

# 大数据背景下应用统计学教学改革分析

安润钰

(河北民族师范学院 河北 承德 067000)

**[摘要]**大数据背景下,传统应用统计学教学越来越不符合社会发展的实际状况,其学科人才培养目标落后、课程内容编排滞后、重视理论轻视实践的弊端益发凸显。本文即由此入手,对大数据背景下应用统计学教学改革展开了深入分析,主要从学科培养目标的转变、教学内容的调整以及实践教学模式的创新三个方面进行,以期为新形势下的应用统计学教学改革提供一定借鉴参考。

**[关键词]**大数据;应用统计学;教学改革

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.727

大数据背景下,数据规模实现了爆炸式的增长,数据呈现模式亦向着高度复杂化的方向变化,作为培养数据分析人才的应用统计学课程面临着前所未有的机遇与挑战。大数据迫使人们改变处理、分析数据的手段与思维,传统应用统计学教学内容及其教学模式已不符合新形势下的学科发展现状,进行针对性的教学改革势在必行,这也是实现学科人才培养目标同社会实际需求相契合的现实需要。

## 一、现阶段应用统计学教学存在的主要问题

### (一) 学科人才培养目标相对落后

传统的应用统计学教学,旨在培养具备数据分析能力的专业型人才,这在大数据时代以前,与社会发展的实际情况相适应。但是,进入到大数据时代后,数据的类型及规模均发生了巨大的变化,所使用的统计分析工具及方式亦发生了相应的变化,需要积极转变学科的人才培养目标。然而,囿于多方面因素的限制,培养目标的变化革新依然较为落后。

### (二) 课程内容编排滞后于时代发展

大数据时代,应用统计学研究对象已然发生了深刻的改变,统计数据的形式愈发多样化,统计数据的规模亦不可同日而语。然而,目前,应用统计学课程内容的编排延循传统教材的现象较为频繁,传统统计思想与理论的讲授依然是最主要的部分,对大数据时代所涉及的新兴应用统计方法及工具的内容少之又少,这使得现阶段学生的应用统计知识学习无法与其未来实践运用相接轨,给学生的职场竞争力构建带来潜在的隐患。

### (三) 重视理论教学而忽视实践教学

应用统计学本质上属于一门实践导向的学科,旨在为社会培养出具备深厚统计学理论知识底蕴以及高水平数据分析能力的专业化人才。审视当前应用统计学教学现状,可以看到,实践教学在整个课程教学体系中的占比非常低,学生的实践也多流于形式化,致使其应用统计知识的运用能力相对薄弱,常常出现学习完后只记住了一堆公式,却并不理解统计研究现实意义的情况。究其根源,仍在于教师未对应用统计学的实践属性形成正确的认知,这类教育理念在大数据时代其弊端日益凸显,亟待变革。

## 二、大数据背景下应用统计学教学改革路径探析

### (一) 转变学科培养目标

步入到大数据时代以来,应用统计学教学面临着前所未有的机遇与挑战,学科培养目标亟待与时俱进。当前,应用统计学所设计的教学体系主要是为了培养具备数据搜集、处理、分析能力的“应用型”专业人才,然而,大数据背景下,不仅要求人才可以具备前述能力,还对其掌握应用领域背景知识的能力提出了新的要求,换言之,即大数据背景下需要应用统计学培养“复合型”人才。故而,在大数据背景下,应用统计学教学改革的首要之举便是积极促进学科人才培养目标的转变,具体来说,分为下述几个部分的内容:其一,立足样本分析推断总体特征能力培养目标,增添对学生全数据分析能力的培养目标;其二,立足传统数据之间因果关系把握能力培养导向,增强学生对数据之间相关关系的准确把握能力培育。新的学科培养目标下,应用统计学教学内

容、课程设置、分析方法与技术等均需要紧紧围绕大数据展开。

### (二) 调整课程教学内容

应深刻认识到,大数据时代,数据的搜集、处理、分析等方面均已发生了巨大的变化,然而,传统统计学方法仍然是大数据时代数据分析的基础,大数据分析同传统应用统计学之间是补充关系,而非替代关系,故而,课程教学内容的调整应当秉持“厚基础、宽口径”并举的原则,即在加深应用统计学基础理论知识学习的同时拓展数据分析内容的外延,使得二者互为联动,相互补充。具体而言,一是要协调、整合应用统计学的专业课程内容,对统计知识予以进一步的精选,使得大数据内容同其高效衔接,并在二者的交叉融合上下功夫,例如,可以在时间序列分析、多元统计分析等内容中添加大数据方面的概念以及实践案例,让学生在统计知识学习的同时紧跟大数据技术发展的前沿动态;二是要对学生拓展学习的内容予以丰富,大数据时代,数据量巨大且种类繁多,同时还具有较高的时效性,需要教师引导学生开展自主学习,延伸应用统计学课程内容外延,如教师可以通过布置课外作业、课外论文检查等方式促使学生开展课外自主阅读学习,以适应大数据时代所提出的新要求。

### (三) 创新实践教学模式

大数据时代,应用统计学教学改革还体现在实践教学环节,具体表现为,实践教学体系、实践教学环节设置、实践教学内容编排以及实践教学工具等均需要进行调整。首先,需要调整传统的模型驱动实践教学模式,增添建立数据分析模型前对数据进行检验识别的实践教学内容,即由模型驱动转变为数据驱动,切实增强学生大数据建模能力。其次,对于应用统计教学常用的数据处理工具软件而言,以往多讲授的是SPSS以及Eview两种类型,缘于二者在处理一般计量模型以及时间序列方面较为便捷,然而,大数据时代,数据体量的骤增致使此二者的适用性大大降低,需要引入R软件以及SAS软件,将之融入应用统计实践教学环节中去,注重对学生计算机编程以及统计软件协同分析能力的培养。例如,我们在校园中成立了R软件协会,使之同大数据分析深度结合起来,让同学们在其中得到充分的实践锻炼,此举对学生的课外时间进行了充分的利用,同时提振了学生们的探索积极性,取得了较为显著的成效。

## 三、结语

大数据背景下,应用统计学教学改革首先应积极转变学科培养目标,推动“应用型”人才培养向“复合型”人才培养转变;其次,应科学调整课程教学内容,秉持“厚基础、宽口径”并举的原则,即在加深应用统计学基础理论知识学习的同时拓展数据分析内容的外延;最后,应大力创新实践教学模式,切实增强学生处理数据的动手能力以及创新能力。从而为大数据时代培养符合社会需求的高素质应用统计学人才。

## 参考文献

[1]张倩.大数据时代成果导向下应用统计学课程教学改革[J].市场论坛,2020(06):78-80+90.